



# education

Department of  
Education  
FREE STATE PROVINCE

## GRAAD 6

# NATUURWETENSKAP EN TEGNOLOGIE

## JUNIE 2023

## TYD: 1½ UUR

Gr6 NATURAL SCIENCE & TECHNOLOGY



06991B

## PUNTE: 50

Hierdie vraestel bestaan uit 9 bladsye.

Naam en van: \_\_\_\_\_

Skool: \_\_\_\_\_

Klas: \_\_\_\_\_

## X10



Kopiereg voorbehou

Blaai om asseblief

**INSTRUKSIES EN INLIGTING:**

1. Die vraestel het 10 bladsye met 6 vrae in 2 afdelings.
2. Verdeling van punte:  
AFDELING A: 15  
AFDELING B: 35
3. Lees al die vrae noukeurig voordat jy begin skryf.
4. Beantwoord al die vrae in die spasie voorsien.
5. Skryf netjies en leesbaar.

## AFDELING A

### VRAAG 1

1.1 Elke vraag het vier keuses as antwoord. Elke vraag het selgs EEN korrekte antwoord. OMKRING slegs die LETTER van die korrekte antwoord.

1.1.1 Watter een van die volgende eienskappe is WAAR vir die rangskikking van deeltjies in 'n vloeistof?

- A. Deeltjies is baie ver van mekaar.
- B. Deeltjies kan vrylik in alle rigtings beweeg.
- C. Deeltjies het 'n vasgestelde patroon.
- D. Daar is klein spasies tussen deeltjies. (1)

1.1.2 Wanneer suiker in water opgelos word, word die watergedeelte die ... genoem.

- A. opgeloste stof
- B. oplosmiddel
- C. oplossing
- D. oplosbaar (1)

1.1.3 Sifting verwys na die ...

- A. skeiding van 'n vloeistof en vaste stof deur dit deur 'n materiaal soos net te giet.
- B. gebruik van 'n instrument met gaatjies om deeltjies van 'n sekere grootte deur te laat.
- C. proses om 'n stof wat met vloeistof gemeng is tot op die bodem te laat afsak.
- D. afbreek van 'n mengsel in die stowwe wat vermeng is. (1)

1.1.4 Sand en water is 'n mengsel van 'n ...

- A. vaste stof en 'n vloeistof.
- B. vaste stof en 'n gas.
- C. vaste stof en 'n vaste stof.
- D. vloeistof en 'n gas. (1)

1.1.5 Watter een van die volgende stelling is WAAR?

- A. Materie bestaan uit klein deeltjies wat met die oog waargeneem kan word.
- B. Deeltjies van materie met spasies tussenin.
- C. Nie alle deeltjies van materie vibreer of beweeg nie.
- C. Al die bogenoemde. (1)

[5] }

1.2 Pas die stelling in KOLOM A by die regte word in KOLOM B. Skryf die korrekte letter in KOLOM C, bv. 1.2.6 G.

KOLOM A		KOLOM B		KOLOM C
1.2.1	Dit lyk dieselfde regdeur die vermenging.	A	Insekdoders	1.2.1
1.2.2	Spesiale stowwe wat by besoedelde water gevoeg word om kieme dood te maak.	B	Kunsmis	1.2.2
1.2.3	Chemikalieë wat gebruik word om plante beter te laat groei.	C	Eenvormig	1.2.3
1.2.4	'n Mengsel waarvan die verskillende stowwe nie geïdentifiseer word nie.	D	Fisies	1.2.4
1.2.5	Om 'n mengsel met die hand of 'n instrument te skei.	E	Oplossing	1.2.5
		F	Chemikalieë	

[5]

2

1.3 Gee die korrekte wetenskaplike term vir elkeen van die volgende beskrywings. Skryf die korrekte term langs die beskrywing neer.

BESKRYWING		ANTWOORD
1.3.1	'n Area bedek deur vlak water vir die grootste deel van die jaar.	_____
1.3.2	Hoe effektief 'n stof sal oplos.	_____
1.3.3	Wanneer water kieme bevat wat dit onveilig maak om te drink.	_____
1.3.4	Om 'n mengsel op te breek in die verskillende stowwe waaruit dit bestaan.	_____
1.3.5	Verander 'n vloeistof in 'n gas.	_____

[5]

3

**TOTAAL AFDELING A: 15**

**AFDELING B**

**VRAAG 2**

Verduidelik die verskil tussen vaste stowwe en vloeistowwe deur na die deeltjies te verwys.

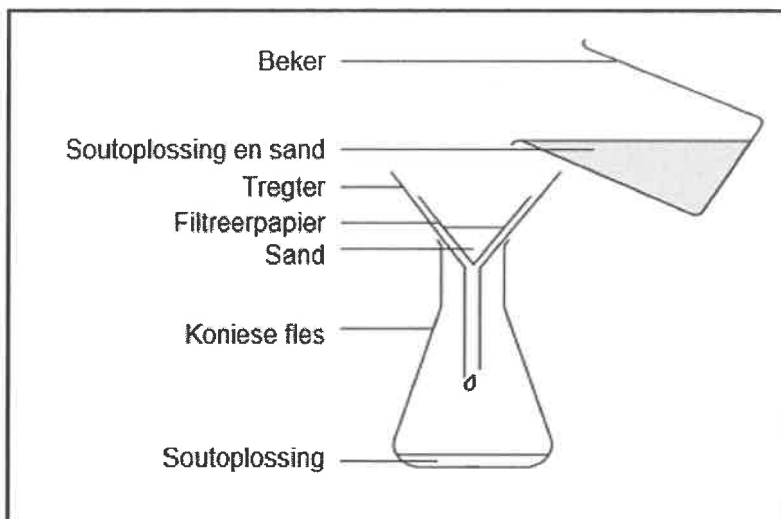
HOE DEELTJIES REAGEER	VASTE STOWWE	GASSE
Beweging van deeltjies		
Rangskikking van deeltjies (MOENIE TEKEN NIE)		

[4]

4

**VRAAG 3**

Bestudeer die diagram en beantwoord die vrae.



3.1 Wat is die naam van hierdie proses?

(1)

---

3.2 Verduidelik waarom die sandkorrels in die filtreerpapier agterbly. (2)

---

---

---

3.3 Wat sal gebeur as 'n sout- en watermengsel deur die filter gegooi word? (2)

---

---

3.4 Verduidelik hoekom dit nie sal werk om die sout- en watermengsel met die handmetode te skei nie. (2)

---

---

3.5 Onderskei tussen *versadigde*- en *onversadigde oplossings*. (2)

---

---

---

---

[9] 5

**VRAAG 4**

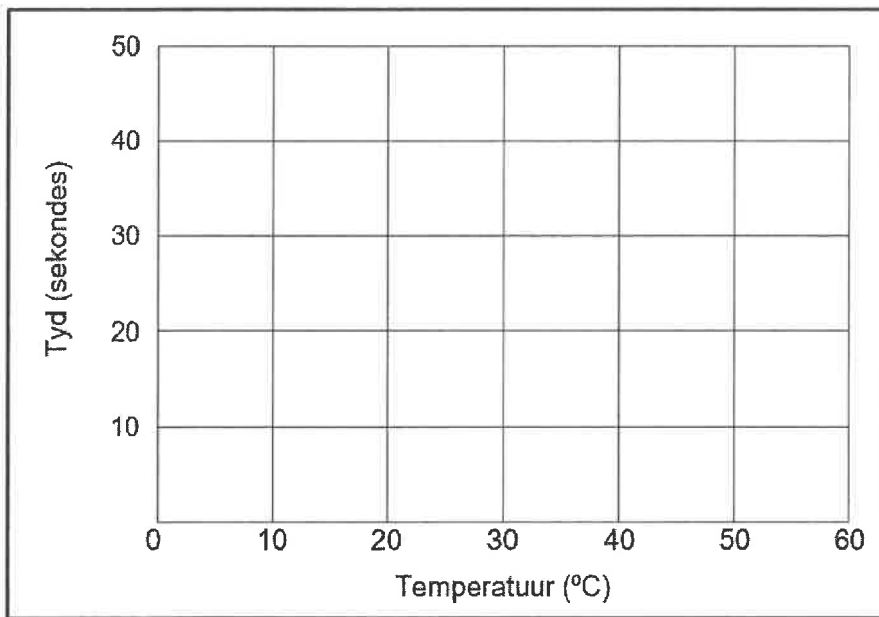
'n Graad 6-leerder het ondersoek ingestel oor hoe die verskil in watertemperatuur die oplossing van suiker beïnvloed. Die leerder het die resultate in die onderstaande tabel opgeteken.

Bestudeer die opgetekende resultate en beantwoorde die vrae wat volg.

<b>Temperatuur (°C)</b>	10	20	30	40
<b>Tyd (s)</b>	50	30	20	10

4.1 Gebruik 'n potlood om 'n LYNGRAFIEK van die inligting in die tabel te trek. TEKEN OP DIE GRAFIEKBLOK hieronder.

(4)



4.2 Identifiseer die onafhanklike veranderlike op die grafiek.

\_\_\_\_\_

(1)

[5]

6

### VRAAG 5

Lees die onderstaande en beantwoord die vrae wat volg.

Water wat deur plante, diere en mense benodig word, word in riviere, damme, fonteine, boorgate en putte gevind. Die meeste vars water kom van reën, grondwater, sneeu en ys wat smelt en vloei na opvangsareas in vleilande, damme, riviere, oseane en mere. Gesmelte sneeu van bergtoppe vloei in riviere in en mense kan dit vir vars water gebruik.

Vleilande is habitate vir baie diere en dit funksioneer as sponse wat die vloei van water reguleer. Dit het 'n direkte invloed op menslike gesondheid en oorlewing deurdat dit kos, vesel en natuurlike produkte aan baie gemeenskappe verskaf. Dit is ook belangrik vir toerisme, bestaansboerderye, weiding vir diere en vir opvoedkundige, ontspannings- en geestelike aktiwiteite. Ongeveer 60% van die vleilande in sekere opvangsareas is beskadig of is deur menslike aktiwiteite vernietig.

'n Rivier se opvangsarea is die hele gebied waar 'n rivier water opvang. Wanneer dit reën, deurweek die water die grond en vloei in 'n rivier in. Van daar vloei die grond- en rivierwater in die see in. Menselike aktiwiteite in 'n opvangsarea beïnvloed die kwaliteit van die water wat in die rivier invloei.

5.1 Definieer die term *vleilande*. (2)

---

---

---

5.2 Verduidelik die noodsaaklikheid van vleilande in VYF punte. (5)

---

---

---

---

---

5.3 Noem TWEE menslike aktiwiteite wat vleilande kan vernietig. (2)

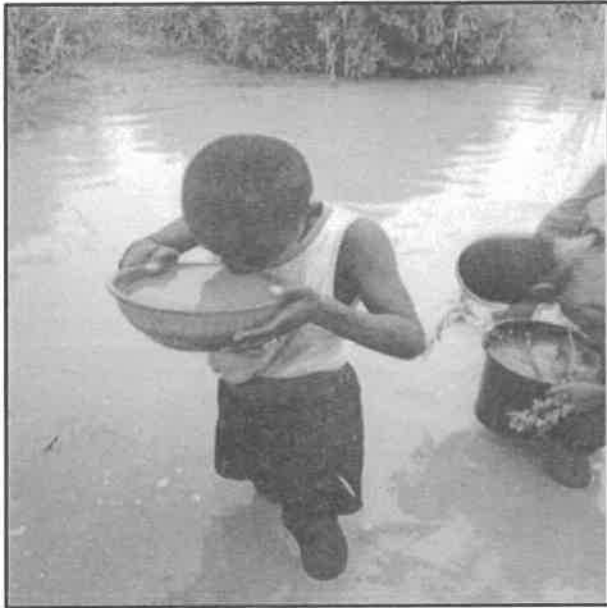
---

---

[9] 7

### VRAAG 6

Kyk na die prent hieronder en beantwoord die vrae wat volg:



6.1 Stel VYF metodes voor wat mense kan gebruik om die water drinkbaar te maak. (5)

---

---

---

---

---

6.2 Hoekom benodig mense en diere skoon water? Skryf 'n paragraaf waarin jy hierdie behoeftes beskryf. (3)

---

---

---

---

---

[8]

**AFDELING B: 35**  
**GROOTTOTAAL: 50**





**education**

Department of  
Education  
FREE STATE PROVINCE

**GRAAD 6**

**NATUURWETENSKAP EN TEGNOLOGIE**

**JUNIE 2023**

**TYD: 1½ URE**

**MEMORANDUM**

**PUNTE: 50**

---

**AFDELING A**

**VRAAG 1.1**

1.1.1 D ✓

1.1.2 B ✓

1.1.3 B ✓

1.1.4 A ✓

1.1.5 B ✓

**[5]**

**VRAAG 1.2**

1.21 C ✓

1.2.2 F ✓

1.2.3 B ✓

1.2.4 E ✓

1.2.5 D ✓

**[5]**

**VRAAG 1.3**

1.3.1 Vleilande ✓

1.3.2 Oplosmiddel ✓

1.3.3 Besoedelde / Besoedeling ✓

1.3.4 Skeiding ✓

1.3.5 Verdamping ✓

**[5]**

---



## AFDELING B

### VRAAG 2

2.1

(4)

HOE DEELTJIES REAGEER	VASTE STOWWE	GASSE
Beweging van deeltjies	Deeltjies kan nie vrylik beweeg of vibreer nie. ✓	Deeltjies beweeg baie vinnig en vrylike in alle rigtings. ✓
Rangskikking van deeltjies (Moenie teken nie)	Deeltjies is styf teen mekaar gepak in 'n eweredige patroon. ✓	Deeltjies het groot spasies tussen dit. ✓

### VRAAG 3

3.1. A – Filtrasie ✓

3.2 Die sandkorreltjies (vaste stof) is groter ✓ as die gaatjies van die filtreerpapier. ✓

3.3 Die sout sal nie in die filtreerpapier agterbly nie. ✓ ✓

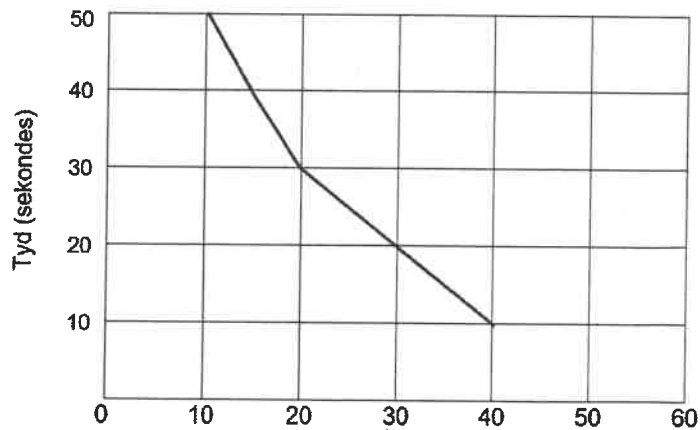
3.4 Handsortering kan slegs vaste stowwe skei, en nie oplossings nie. ✓

3.5 Oplosbare stowwe kan oplos in vloeistowwe, maar ✓ onoplosbare stowwe kan nie. ✓

[8]

### VRAAG 4

4.1. Ken 'n punt toe vir elke punt van die lyn wat korrek aangedui is. ✓ (4)



4.2 Temperatuur ✓

[5]



### VRAAG 5

- 5.1 'n Area wat deur vlak water bedek word die meeste van die jaar. ✓✓
- 5.2 Bied habitate vir baie diere en plante. ✓
- Bron van water vir plante en diere (ondersteun lewe en bestaan) ✓
- Verwyder onversadigde en versadigde stowwe van die water ✓
- Dien as sponse wat die vloei van water reguleer ✓
- Vang of dam water op in die droë seisoen om riviere en strome te laat vloei ✓
- 5.3 Besoedeling ✓
- Klimaatsverandering ✓ (enige relevante antwoord) ✗

[09]

---

### VRAAG 6

- 6.1 Sifting ✓
- Filtrering ✓
- Afsakking ✓
- Dekantering ✓
- Kook ✓
- 6.2 Diere het skoon water nodig sodat hulle nie siektes kry nie. Water het die meeste voedingstowwe vir diere. ✓✓✓

[8]

---

AFDELING A – 15

AFDELING B – 35

